

# 政府行业 BI 应用

## 案例集锦

如今，从数据挖掘到数据质量管理，再延展至整个 BI 领域，政府机构已经从传统模式中跳脱出来，充分利用新兴的科学技术为其服务，造福人类。

- 英国警署运用软件记录提升警力
- SecureAlert 运用列式数据库预测犯罪行为
- Oracle ACE 描绘赌城 BI 风情画





商务智能 ( Business Intelligence ) 已经成为企业获得业务洞察，支持快速决策的一种重要手段，BI 的触角已经伸向各个行业并落地生根。为此，TechTarget 商务智能网站将在近期推出 BI 行业应用的系列电子书，涵盖政府、医疗、制造以及互联网等领域，敬请关注！

## 英国警署运用软件记录提升警力

英国第二大警署——西米德兰兹郡的警方通过使用软件记录罪犯与嫌疑犯，以期增强官员与公众的安全保障。

在伦敦举行的 IRM 英国数据管理和信息质量大会 (IRM UK' s Data Management and Information Quality Conference) 上，西米德兰兹郡警署警力记录负责人 Corinne Brazier 将会谈到她的团队自 2009 年至今在数据质量管理方面的经验，包括疑犯追踪主记录“黄金挂名”(“golden nominal”) 的实施。



她说：“犯事儿的人就指着我们的数据出错呢，而且他们也很善于利用信息管理上面的漏洞。”

警方工作中的数据捕捉并不容易。前线人员常常处于高压状态；接线人员有可能出现打字错误；即便数据没有问题，一旦被放到了错误的地方，就会搜索不

到。

## 以细致入微的数据管理创建罪犯档案

西米德兰兹郡警署管辖范围包括伯明翰、考文垂和伍尔弗汉普顿，总人口超过 260 万，共配备 8000 名警员和 3500 名后勤人员。

警署从 2000 年开始使用自制的信息观察系统 Flints（警力连接智能系统），拥有 15 个数据库。

Brazier 说：“由于数据质量问题无法解决，我们没办法为每个罪犯创建照片。不停地复制数据对警员来说简直是种折磨。”

以前，警员必须浪费很多时间、通过各种渠道才能找到他们需要的数据。

后来，由于十年前 Bichard 调查小组的索厄姆女学生谋杀案，就有了警察信息管理（MoPI）项目的信息连接需求。

由于收集了大量疑犯追踪的信息，Brazier 的团队达到了“黄金挂名”主记录级别。他们在 2009 年采购了 DataFlux Power Studio，在 2010 年底（MoPI 规定的截止日期）之前完成实施，将收集的 1400 万条记录汇集到了 400 万个统一视图中。

从那时起，该警署就一直使用黄金挂名系统，并配以 BlueStar's Corvus 业务简报系统。

Brazier 希望可以更加充分地利用 DataFlux 技术，下一步做到“黄金地址”，并通过最后一张照片、最后一个地址和类似的信息提升黄金挂名的成绩。总之，要做到对数据输入错误进行实时纠正。

### **准确的犯罪记录是提升警力的关键**

很多人都有一个误解，认为后勤警员的工作就与警察没有什么太大的关系了。其实不然，Brazier 说：“像我们这样的后勤人员，需要提供数据质量审计，确保信息查询顺畅，等于是在保障前线人员的生命安全。”

“黄金挂名的信息能够让警员清楚地了解嫌疑犯的状况，比如他们是不是有过持刀伤人记录、犯罪同伙有哪些、我们对他们的了解有多少等等。”

然而，在英格兰和威尔士范围内，只有不到一半的警署在使用黄金挂名系统。

Brazier 认为团队的数据质量工作对西米德兰兹郡警署的支持非同小可，应归为顶级领导力的类别。

“怎样才能让高级管理层重视数据管理并投入更多的预算，这一直都是我们的难题。对于级别不太高的人员，问题就在于怎样让他们用数据质量服务并支持警员。”

她总结道：“结合索厄姆的案子与前线警员多进行沟通；我的建议是一定要尽量避免数据出错，同时还要关注其他的数据库资源，说不定会有所帮助。”

## SecureAlert 运用列式数据库预测犯罪行为

用列式数据库软件替代传统数据库软件的决策，正帮助一个执法技术提供商进行预测犯罪行为。

总部位于美国犹他州桑迪市的 SecureAlert 公司是一家 GPS 定位技术的提供者，该技术使得警察和法院能够实时跟踪和监控犯罪分子，另外这项技术还有助于执法者提前预测犯罪行为。

根据 Steve Florek 的介绍，他是该公司负责罪犯剖析和知识管理业务的常务董事：SecureAlert 公司提供的内置 GPS 功能的脚环可用于跟踪预审被告、假释罪犯和缓刑罪犯。例如，一个偷车贼在汽车经销商附近逗留很长时间，或者性犯罪分子在学校周围长时间游荡，SecureAlert 的监控中心就会标识一面虚拟红旗来提醒执法者采取相应的预防措施。

SecureAlert 服务的预测原理适用于任何时间内检测到的犯罪分子活动的不寻常模式。例如，SecureAlert 监控中心曾经发现一个加州的假释者每天下午 2 点左右都出现在同一个路口。进一步调查显示，该路口是一个学校巴士停靠站，Florek 说。于是这个情况被“升级”到更高的层级并且将该情况通知给当地警察部门。Florek 说他的公司正致力于通过进一步自动化从监控到地理位置调查的过程来增强系统的预测能力。

“对于我们这样规模的公司，我们产生了大量的数据。目前我们每天大约有



一万宗交易，” Florek 解释到：“在未来一天 24 小时内不断地向你推送这些数据，并且往往是相当单调和重复的，因为一个 GPS 轨迹不同于其它数据，通常只是一个非常小的变动量，最新的一般是最有用的和最有意义的。”

SecureAlert 目前跟踪大约 3000 个美国罪犯并正在向国际化扩展，其服务运行在微软 SQL Server 平台之上，根据 Florek 介绍。但是不断增长的业务开始涉及到可扩展性问题，大约一年前，它求助于 ParAccel 公司缓解这个问题。

Florek 为这项工作考察了许多数据库工具，包括列式系统和行式系统。Florek 考察的工具包括 Oracle BI Enterprise Edition 以及 Teradata、Netezza 和 Vertica 等公司的软件。

Netezza 公司首先被淘汰出局，因为 Florek 和他的团队认为该产品的数据压缩功能需要改进。Oracle、Teradata、Netezza 和 Vertical 由于价格因素均被淘汰。而 ParAccel 公司让客户以更少的硬件和软件开展工作，因而比其他厂商具有更低的价格。Florek 也很喜欢 ParAccel 公司愿意添加一些自定义的空间技术。

Florek 表示，ParAccel 的列式数据库技术是一个巨大成功，尽管实际上 ParAccel 可以使用更多的管理工具，比如来自第三方供应商或其自身。在与 ParAccel 公司合作大约一年之后，SecureAlert 立即缓解了其性能瓶颈。该公司目前正在使用 ParAccel 作为其预测监控计划发展的基础。

“我们打算扩大这个预测建模技术的使用和适应不同的更新应用，” Florek  
说：“这个 ParAccel 数据库为我们提供了一个可扩展的运行此类分析应用的平台。”



## Oracle ACE 描绘赌城 BI 风情画

一提到美国赌城拉斯维加斯，想必大多数人的第一印象都是花花世界——遍地的赌场、酒店还有购物中心。City of Las Vegas，其实它并不是指赌城本身，而是当地政府成立的在线服务网站，它还有一句非常有趣的 Slogan：“Serving you Online rather than in line.”。City of Las Vegas 不仅为游客以及当地居民提供了各种各样的服务，还为赌城政府的其他部门起到了串联作用。在它背后，还有一个强大的 IT 团队支撑，City of Las Vegas 的信息部主管 Patricia Dues 博士是 Oracle ACE，同时也是美国 Oracle 应用用户组的负责人之一。在本文中，Dues 博士向 TechTarget 介绍了赌城政府部署商务智能项目的过程以及未来规划，相信这样一篇经验分享的文章会对企业在 BI 策略制定方面起到很大的帮助。



City of Las Vegas 在过去三年里实行了一项关于 Oracle 商务智能的重大项目，其受众不仅仅是政府组织的内部员工，我们还将一些关键数据推及到了赌城的每一位公民当中。

政府的透明化一直是拉斯维加斯的首要战略性目标之一，而 IT 部门通过

Oracle Business Intelligence Enterprise Edition Plus(OBIEE+)的实施也为此提供了很多帮助。例如，各个公共安全部门在使用 OBIEE+之前一直无法将报表数据整合，每个部门对相似的数据领域有着不同的定义和叫法，在实施 BI 项目之后它们现在可以通过 Oracle 的 BI 计划和相关的治理方案实时、持续地处理所有数据，这使得政府部门和公众都可以更加便捷地获取信息。

### **开发一套智慧的 BI 策略**

BI 项目成功的先决条件，少不了策略的提前制定与适时调整。实际上，这也是我们实施 BI 项目的第一步。

在制定策略的过程中，我们把如何在各个阶段建立基础架构纳入考量，其中包括购买 Oracle 的 SOA 套件、迁移到 Oracle RAC Linux 环境以及公开 Oracle Service Bus 的服务。我们用了超过三年的时间把这些阶段编入预算并逐步实施，到现在它们已经足以支持我们的整个 BI 策略了。

除此之外，说明一下这个计划给我们带来的价值和好处。我们希望可以更及时地获取数据。以前很多城市的政府部门都必须等到季末才可以收集采购数据，现在有了 BI 项目，我们能够对采购形势进行实时掌控，采购部门也能更加高效地作出采购决策并付诸行动。

再举个例子，现在通过火警仪表盘，监控人员可以实时地与站台对接，及时汇报情况并作出调整，这直接惠及到了公众的安全。

在我们的 BI 项目中，还可以通过预设程序来植入全新数据并修改现有数据，实现了对跨功能、跨组织优先级的管理。通过 BI 项目，我们开发了一些设备，可以从城市网络以外的乡镇应急响应系统中提取数据。这样一来，城市公共安全部门的工作人员就可以全面监控到当前的应急响应了。

除上述所介绍的内容之外，我们的 BI 策略还包括以下几个方面：

- 开发了一个数据治理架构，并提供支持与维护以进行巩固
- 时刻准备应对策略数据变更的需求，以及其他 BI 工具和技術的高速发展
- 确保数据治理适用于上述的新技术和工具

与开发 BI 策略相对应，我们还对 BI 项目的未来发展做出了规划，具体细节如下：

- 采用企业 BI 策略
- 成立一项数据治理基金
- 设立首次使用 BI 的侧重点——绩效管理指标
- 识别与定义 KPI
- 发布初始指标
- 完善管理流程与措施
- 执行附加指标

- 扩展现有仪表盘、报表与分析功能
- 建立一个 BI 职能中心

### 最佳实践与试点计划

成功少不了对前人经验的借鉴。组建合适的项目团队、采用先进的流程指导、制定强大的政策管理都是至关重要的。除此之外，还需要获得高层的支持、开发可被持久定义的公共语言、达到性能数据的实用性与收集存储数据的高成本问题之间的平衡。

同时我们希望在每一个阶段都能实现自给自足，越来越好，使每一位员工都能参与进来。业务用户可以掌握数据检索的频率，将基于 KPI 的仪表盘进行优先排序。业务分析师和运营者可以掌握数据的电子资料并协助业务用户进行测试和设置。IT 团队负责建立元数据层、对用户进行图表修改培训并使用 BI 扩展功能对用户进行支持。

对于 City of Las Vegas，我们把 BI 项目放到一家水污染治理机构里试行，结果成功了。如果一切进展顺利，我们还可以到其他的机构试行，由小及大，把 BI 项目扩展到城市的各个部门。

我们把机构里的各个系统分别连接，数据融入到了不同的图表里。以前得花费足足一个月的人力，才能将数据导入然后做出性能测量报告。这些最新的数据可直接用来监控流量，也可由联邦环保局(EPA)进行化学分析，作出认证。因此，

工厂不用再对污水进行重复处理，节省了不少化学用品开销。

有了污水处理站试点的成功经验，我们可以把 BI 应用继续带到城市的其他机构。这种实时收集与分析数据的能力可帮助我们节省大量的资源，提升制定决策的能力。BI 计划成功的原因不仅仅在于节能省时，更加在于对数据的提取与整合，这在此前是根本无法做到的。

## 我们的编辑团队

您若有何意见与建议，欢迎[与我们的编辑联系](#)。

诚挚感谢以下人员热情参与 TechTarget《商务智能电子书》的内容编辑工作！

诚邀更多的 BI 专业人士加入我们的内容建设团队！



**曾少宁**

TechTarget中国特邀技术编辑。软件工程硕士学位，4年以上软件开发经验，熟悉Oracle、Java以及Linux等领域，曾经任职于juniper等著名企业，目前从事计算机教学工作。



**冯昀晖**

TechTarget中国特邀技术编辑。资深软件工程师，有超过7年的政府和企业信息化软件解决方案经验，熟悉SQL Server、Oracle等数据库技术，爱好阅读、健身和中国象棋。



**孙瑞**

TechTarget 中国高级网站编辑，四年网络媒体从业经验。负责“[TechTarget 数据库](#)”和“[TechTarget 商务智能](#)”网站的内容建设，熟悉数据库以及商业智能等企业信息化领域，拥有计算机学士学位。